

## Об утверждении методики расчета годовой платы за использование радиочастотного спектра

### *Утративший силу*

Приказ Министра связи и информации Республики Казахстан от 29 сентября 2011 года № 295. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 октября 2011 года № 7234. Утратил силу приказом Министра информации и коммуникаций Республики Казахстан от 22 декабря 2016 года № 295

**Сноска. Утратил силу приказом Министра информации и коммуникаций РК от 22.12.2016 № 295 (вводится в действие после дня его первого официального опубликования).**

В соответствии с подпунктом 10) пункта 2 статьи 9 Закона Республики Казахстан от 5 июля 2004 года «О связи», **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемую методику расчета годовой платы за использование радиочастотного спектра.

2. Комитету связи и информатизации Министерства связи и информации Республики Казахстан (Нуршабеков Р.Р.) в установленном законодательством порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) после государственной регистрации настоящего приказа его официальное опубликование в средствах массовой информации и размещение на официальном интернет-ресурсе Министерства связи и информации Республики Казахстан.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра связи и информации Республики Казахстан Сарсенова С.С.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня его первого официального опубликования.

Министр *А. Жумагалиев*

У т в е р ж д е н а

приказом Министра связи и информации Республики Казахстан

29 сентября 2011 года № 295

**Методика расчета годовой платы  
за использование радиочастотного спектра**

## 1. Общие положения

1. Настоящая Методика расчета годовой платы за использование радиочастотного спектра (далее – Методика) разработана в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 12 июня 2001 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет», Законом Республики Казахстан от 5 июля 2004 года «О связи», постановлениями Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2000 года № 1379 «Об утверждении Таблицы распределения полос частот между радиослужбами Республики Казахстан в диапазоне частот от 3 кГц до 400 ГГц» и от 21 августа 2002 года № 932 «О некоторых вопросах использования радиочастотного спектра Республики Казахстан», а также с учетом международного опыта управления использованием радиочастотного спектра (далее - РЧС).

## 2. Модель и общая последовательность расчета размера годовой платы за использование РЧС

2. Расчет размера годовой платы за использование РЧС включает в себя:
- 1) расчет (или измерение) объема РЧС, занимаемого каждым частотным назначением (далее - ЧН);
  - 2) суммирование объемов РЧС по всем ЧН в Республике Казахстан;
  - 3) оценка государственных расходов на управление использованием РЧС;
  - 4) определение цены за единицу РЧС, путем деления расходов на управление использованием РЧС на суммарный объем РЧС по всем ЧН в Республике Казахстан;
  - 5) расчет годовой платы за использование РЧС посредством умножения цены за единицу РЧС на объем РЧС, занимаемый ЧН представлены в приложении 1 к настоящей Методике.

## 3. Механизм расчета объемов РЧС

3. Расчет годового объема РЧС для  $i$ -го ЧН рассчитывается согласно следующей формуле:

$$V_{\text{РЧС}}(i) = FF(i)TF(i)OF(i)T(i), \quad (\Phi.1)$$

где:

- $FF(i)$  - частотный фактор,
- $TF(i)$  - территориальный фактор,
- $OF(i)$  - социально-экономический фактор,
- $T(i)$  - временной фактор.

4. Частотный фактор определяется как:

$$FF(i) = \Delta f(i)/K_f(i), \quad (\Phi.2)$$

г д е :

$\Delta f(i)$  – физическая ширина используемого радиочастотного спектра в МГц;  
 $i$  – порядковый номер ЧН у пользователя,  
 $K_f(i) \geq 1$  – коэффициент стимулирования работы пользователей и производителей оборудования на более высоких частотах.  
Значения коэффициента  $K_f(i)$  представлены в приложении 2 к настоящей Методике.

5. Территориальный фактор определяется как:

$$TF(i) = S(i)Q(i)R(i) \quad (\Phi.3)$$

г д е :

$S(i)$  – теоретическая площадь (в кв. км) охвата РЭС для  $i$ -го ЧН, рассчитывается на основе рекомендаций МСЭ. Это площадь круга, в центре которого расположен изотропный излучатель с заданной мощностью излучения, частотой и высотой подвеса антенны. Граница зоны излучения берется на уровне мощности сигнала в точке приема (например, – 120 дБ/Вт, т.е. на уровне шумов);

$Q(i) \geq 1$  – безразмерный коэффициент плотности населения (рассчитывается на основе данных Агентства Республики Казахстан по статистике);

$R(i) \geq 1$  – безразмерный экономический коэффициент, учитывающий платежеспособность населения и юридических лиц. Этот коэффициент рассчитывается на основе статистических данных о душевых показателях валового внутреннего регионального продукта и душевых валовых региональных инвестиций в основные средства.

6. Оценка теоретической площади зоны охвата радиоэлектронного средства и методика расчета  $S(i)$ :

1) рассчитывается по заданным мощности передатчика, центральной частоте рабочего диапазона и высоте подвеса передающей антенны. На основе рекомендованных статистических моделей радиус зоны охвата, а затем вычисляем площадь круговой зоны охвата;

2) модель Эгли – статистических моделей для предсказания средних потерь. Используется для прогнозирования потерь, как в городской, так и в сельской местности, хотя изначально эмпирическая зависимость потерь была получена для статистически неровной поверхности, характерной для сельских районов. Модель Эгли не учитывает потери на дифракцию при распространении над неровной поверхностью. Согласно Эгли средние потери распространения вычисляются по формуле:

$$L = 20 \cdot \lg(f) + 40 \cdot \lg(d) - 20 \cdot \lg(h_b) + \begin{cases} 76.3 - 10 \cdot \lg(h_m) & \text{при } h_m \leq 10\text{м} \\ 85.9 - 20 \cdot \lg(h_m) & \text{при } h_m \geq 10\text{м}, \end{cases} \quad (\Phi.4)$$

где :  
 $f$  – частота, МГц;  
 $d$  – расстояние от передатчика до точки приема, км;  
 $h_b, h_m$  – эффективные высоты антенн базовой и мобильной станций в метрах;

3) при оценке площади зоны покрытия радиус этой зоны находился из уравнения (Ф.4) при средних потерях распространения  $L = (90-120)$  дБ/Вт и эффективной высоте антенны приемника  $h_m = 1$  м;

4) значения  $Q(i)$  и  $R(i)$  приведены в приложениях 3 и 4 к настоящей Методике

7. Социально-экономический фактор определяется по формуле:

$$OF(i) = \frac{H(i)M(i)}{W(i)E(i)} ; \quad (\Phi.5)$$

где :  
 $H(i) \geq 1$  - коэффициент, учитывающий коммерческую привлекательность направления использования  $i$ -го ЧН. Для операторов связи, предоставляющих услуги на основе лицензий  $H=2$ , для коммерческих пользователей РЧС, не операторов связи  $H=1,5$ , для бюджетных пользователей РЧС  $H=1$ ;

$M(i) \geq 1$  - коэффициент, учитывающий сложность и трудоемкость обеспечения радиоконтроля в зоне действия  $i$ -го ЧН.

8. Значения коэффициента, учитывающего сложность и трудоемкость обеспечения радиоконтроля в зоне действия  $i$ -го ЧН представлены в приложении 5 к настоящей Методике.

$W(i) \geq 1$  - коэффициент, учитывающий социальную значимость использования действия  $i$ -го ЧН.

$E(i) \geq 1$  - коэффициент, учитывающий условия предоставления РЧС - на первичной или вторичной основе.

$E=1$  - для пользователей использующих РЧС на первичной основе.

$E=2$  - для пользователей использующих РЧС на вторичной основе.

В формуле 1 параметр  $T(i)$  – это время, равное одному году для всех ЧН.

9. Значения коэффициента, учитывающего социальную значимость использования действия  $i$ -го ЧН, приведены в таблице указанных в приложении 6 к настоящей Методике.

10. Ниже представлена связь физического и экономического объемов РЧС с учетом всех вышеуказанных факторов.

$$V_{\text{физ}}(i) = \Delta f(i)S(i)T(i) \quad (\Phi.6)$$

$$V_{\text{эк}}(i) = V_{\text{физ}}(i)A_{\text{эк}}(i) = V_{\text{РЧС}}(i)$$

$$A_{\text{эк}}(i) = Q(i)R(i)H(i)M(i)/(K_r(i)W(i)E(i))$$

1) значения коэффициентов, входящие в  $A_{\text{ЭК}}$  для различных групп пользователей приведены в таблице указанных в приложении 7 к настоящей Методике. В этой таблице, если указано буквенное значение, то его величина берется из соответствующих таблиц и приложений, как было показано выше. В остальных случаях значения коэффициентов принимаются равными единице.

2) суммарный годовой объем РЧС для всех частотных назначений в Республике Казахстан определяется по формуле:

$$V_{\text{с чн}} = \sum V_{\text{РЧС}}(i), \quad (\Phi.7)$$

где  $i$  принимает значения от 1 до  $n$  ( $n$  - количество всех ЧН в РК).

#### 4. Расчет годовых затрат радиочастотного органа

11. Ежегодные общие затраты радиочастотного органа (далее - РЧО) связаны с выполнением:

- 1) работ по планированию использования РЧС;
- 2) разработок нормативных документов;
- 3) экспертиз радиочастотных заявок, проведения работ по подбору и согласованию радиочастот с заинтересованными ведомствами для РЭС гражданского назначения, оформления разрешения на использование радиочастот;
- 4) экспертиз заявок и оформлением разрешений на ввоз из-за границы, приобретение и реализацию (продажу) РЭС (ВЧУ);
- 5) расчетов и проведения работ по обеспечению электромагнитной совместимости (далее - ЭМС) и измерению параметров излучений действующих РЭС (радиотехнический контроль);
- 6) подготовки технических заключений о возможности использования радиочастот (радиочастотных каналов) для лицензируемых услуг связи, телевидения и радиовещания;
- 7) проведения работ по поиску и устранению помех телерадиоприему;
- 8) экспертиз и согласования стандартов, технических заданий на разработку и технических условий на серийное производство РЭС (ВЧУ) гражданского применения в части параметров ЭМС;
- 9) проведения работ по международной координации и регистрации частотных присвоений и РЭС;

10) оформления разрешений на установку и использование судового радиоборудования гражданского применения по форме, установленной Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи (далее – МСЭ);

11) обеспечения постоянной эксплуатационной готовности выделенного радиочастотного спектра для его использования радиоэлектронными средствами потребителей;

12) участия в работе МСЭ, Регионального содружества в области связи (далее – РСС) и других международных организациях.

12. Эти затраты обозначаются  $S_{\text{контроля}}$  и определяются по формуле:

$$S_{\text{контроля}} = C1 + C2 + C3 + C4 + C5 + C6 + C7 + C6 + C7,$$

где:

$C1$  – затраты на заработную плату сотрудников РЧО;

$C2$  – текущие эксплуатационные расходы (транспортные, услуги связи, аренда помещений и оборудования, услуги сторонних организаций, коммунальные платежи, командировочные расходы, заработная плата вспомогательного персонала, пособия и др. социальные выплаты, отнесенные к затратам, прочие расходы);

$C3$  – затраты на амортизацию оборудования и приборов, применяемых для планирования использования радиочастотного спектра и технического радиоконтроля;

$C4$  – налоги;

$C5$  – затраты на обучение сотрудников РЧО;

$C6$  – приобретение рекомендаций и материалов МСЭ, научно-исследовательских разработок, нормативно-технической документации;

$C7$  – участие в работах международных организациях.

Учет затрат следует вести по каждому филиалу РЧО в едином формате. По всем филиалам необходимо сделать консолидированные таблицы.

## 5. Расчет цены за единицу РЧС

13. Цена за единицу РЧС определяется по формуле:

$$P_{\text{РЧС}} = \frac{S_{\text{контроля}}}{V_{\text{сЧН}}}; \quad (\Phi.8)$$

где:

$S_{\text{контроля}}$  определяется по формуле (9);

$V_{\text{сЧН}}$  - суммарный объем РЧС всех существующих в стране ЧН (МГц \* кв.км

\* год).

Ежегодно радиочастотный орган в процессе мониторинга анализирует

объемы РЧС для существующих ЧН, т.е. корректирует  $V_{сЧН}$ ; определяет смету текущих расходов на содержание системы контроля использования радиочастот ( $C_{контроля}$ ), после чего с помощью формулы (10) рассчитывается новая цена за единицу РЧС.

## 6. Расчет размеров годовых плат

14. Размеры годовых плат за каждое ЧН, содержащееся в соответствующих разрешительных документах, определяются по формуле:

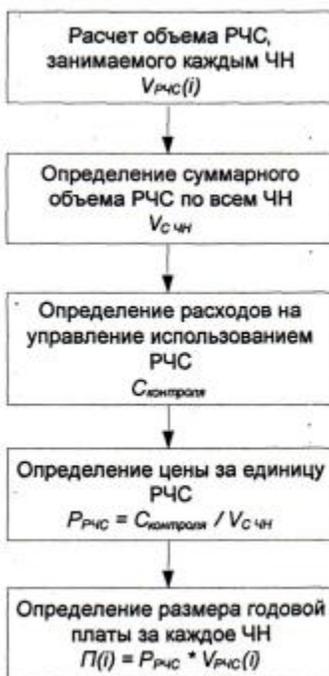
$$П(i) = P_{РЧС} V_{РЧС}(i), \quad (Ф.9)$$

г д е :  
 $P_{РЧС}$  - цена за единицу РЧС;

$V_{РЧС}(i)$  - годовой объем РЧС  $i$ -го ЧН.

П р и л о ж е н и е 1  
 к Методике расчета годовой платы за использование радиочастотного спектра

### Последовательность расчета размера годовой платы за использование радиочастотного спектра



П р и л о ж е н и е 2  
 к Методике расчета годовой платы

за  
спектра

использование

радиочастотного

**Значения коэффициента  $K_f(i)$ , стимулирующего  
использование более высоких частот**

Диапазон частот, МГц	$K_f(i)$
-	1,00
1 000	1,00
10 000	1,09
20 000	1,19
30 000	1,29
40 000	1,39
50 000	1,49
60 000	1,59
70 000	1,69
80 000	1,79
90 000	1,89
100 000	1,99
110 000	2,09
120 000	2,19
130 000	2,29
140 000	2,39
150 000	2,49
160 000	2,59
170 000	2,69
180 000	2,79
190 000	2,89
200 000	2,99
210 000	3,10
220 000	3,20
230 000	3,30
240 000	3,40
250 000	3,50
260 000	3,60
270 000	3,70
280 000	3,80
290 000	3,90
300 000	4,00
310 000	4,10
320 000	4,20
330 000	4,30
340 000	4,40

350 000	4,50
360 000	4,60
370 000	4,70
380 000	4,80
390 000	4,90
400 000	5,00

**П р и л о ж е н и е      3**  
**к      Методике      расчета      годовой      платы      за**  
**использование      радиочастотного**  
**спектра**

**Значения коэффициента Q(i), учитывающего плотность населения**

<b>Плотность населения, чел/кв.км</b>	<b>Q(i)</b>
1	2
2.39	1.00
100	1.08
200	1.17
300	1.25
400	1.34
500	1.43
600	1.51
700	1.60
800	1.68
900	1.77
1 000	1.85
1 100	1.94
1 200	2.02
1 300	2.11
1 400	2.19
1 500	2.28
1 600	2.37
1 700	2.45
1 800	2.54
1 900	2.62
2 000	2.71
2 100	2.79
2 200	2.88
2 300	2.96
2 400	3.05
2 500	3.14
2 600	3.22
2 700	3.31

2 800	3.39
2 900	3.48
3 000	3.56
3 100	3.65
3 200	3.73
3 300	3.82
3 400	3.90
3 500	3.99
3 600	4.08
3 700	4.16
3 800	4.25
3 900	4.33
4 000	4.42
4 100	4.50
4 200	4.59
4 300	4.67
4 400	4.76
4 500	4.85
4 600	4.93
4 681	5.00

**П р и л о ж е н и е      4**  
**к                    Методике                    расчета                    годовой                    платы**  
**за                    использование                    радиочастотного**  
**спектра**

**Значения коэффициента R(i), учитывающего  
платежеспособность населения**

<b>Платежеспособность населения (тыс.тенге/чел)</b>	<b>R(i)</b>
406.99	1.00
500.00	1.12
600.00	1.25
700.00	1.38
800.00	1.50
900.00	1.63
1 000.00	1.76
1 100.00	1.89
1 200.00	2.02
1 300.00	2.14
1 400.00	2.27
1 500.00	2.40
1 600.00	2.53

1 700.00	2.66
1 800.00	2.79
1 900.00	2.91
2 000.00	3.04
2 100.00	3.17
2 200.00	3.30
2 300.00	3.43
2 400.00	3.55
2 500.00	3.68
2 600.00	3.81
2 700.00	3.94
2 800.00	4.07
2 900.00	4.20
3 000.00	4.32
3 100.00	4.45
3 200.00	4.58
3 300.00	4.71
3 400.00	4.84
3 500.00	4.97
3 527.22	5.00

**П р и л о ж е н и е      5**  
**к            Методике            расчета            годовой            платы**  
**за                            использование                            радиочастотного**  
**спектра**

**Значения коэффициента, учитывающего сложность и**  
**трудоемкость обеспечения радиоконтроля**  
**в зоне действия i-го ЧН**

<b>Категория Пользователя</b>	<b>M</b>
Пользователи РЧС для подвижной радиосвязи	2.00
Пользователи РЧС для телевизионного вещания	1.50
Все остальные пользователи	1.00

**П р и л о ж е н и е      6**  
**к            Методике            расчета            годовой            платы**  
**за                            использование                            радиочастотного**  
**спектра**

**Значения коэффициента, учитывающего социальную**  
**значимость использования действия i-го ЧН**

<b>№</b>	<b>Направление использования РЧС</b>	<b>W</b>
1	Бизнес	1.00
2	Радиолюбительство	1.27
3	Фундаментальные научные исследования	1.55

4	Гидро - метеослужба	1.82
5	Охрана природы и экология	2.09
6	Деятельность МВД	2.36
7	Деятельность МЧС и пожарная безопасность	2.64
8	Безопасность всех видов транспорта и морского судоходства	2.91
9	Телевидение	3.18
10	Здравоохранение	3.45
11	Оборона и государственная безопасность	3.73
12	Государственное управление	4.00

## Приложение 7

к Методике расчета годовой платы за использование радиочастотного спектра

### Значения коэффициентов, входящие в $A_{ЭК}$ для различных групп пользователей

№	Группа Пользователей	$K_f$	Q	R	H	M	W	E
1	Операторы связи сетей телекоммуникаций общего пользования и выделенных сетей связи, оказывающие услуги связи	$K_f$	Q	R	H	M	W	E
2	Владельцы технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности коммерческих организаций, управления технологическими процессами в производстве, не финансируемые из бюджетов любого уровня в соответствии с бюджетным законодательством	$K_f$	1	R	H	M	W	E
3	Владельцы технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности организаций, управления технологическими процессами в производстве, финансируемые из бюджетов всех уровней в соответствии с бюджетным законодательством	$K_f$	1	1	1	M	W	E
4	Владельцы сетей связи специального назначения, предназначенных для нужд государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка, финансируемые из бюджетов всех уровней в соответствии с бюджетным законодательством	$K_f$	1	1	1	M	W	E
5	Лица, использующие РЧС исключительно в личных целях (самосовершенствование, взаимная связь, технические исследования) и без какой-либо материальной заинтересованности	$K_f$	1	1	1	M	W	E

